Bol. Soc. Biol. Concepción , Chile. Tomo 64, pp. 99-104

# GONYLEPTIDAE (OPILIONES) DEL BOSQUE SUBANTARTICO CHILENO-ARGENTINO III. DESCRIPCION DE *OSORNOGYNDES*, NUEVO GENERO

## Gonyleptidae (Opiliones) from the Chilean-Argentinian subantarctic forest III. Description of *Osornogyndes,* new genus

EMILIO A. MAURY*

RESUMEN

*Osornogyndes tumifrons* sp. nov. es aquí descripta y designada como la especie tipo del nuevo género *Osornogyndes.* La fórmula tarsal, la falta de ornamentación en el tubérculo ocular, cuerpo y patas en ambos sexos y la presencia de una apófisis en el basiquelicerito son los caracteres más importantes para la identificación del género.

*Osornogyndes* habita el bosque valdiviano húmedo del sur de Chile.

ABSTRACT

*Osornogyndes tumifrons* sp. nov. is here described and designated as the type-species of the new genus *Osornogyndes.* The tarsal formula, the lack of ornamentation in the eye mound, body and legs, and the presence of an apophysis in the basichelicerite are the main characters to identify the genus. *Osornogyndes* inhabit the Valdivian wet forest of southern Chile.

KEYWORDS: Opiliones. Gonyleptidae. *Osornogyndes,* n. gen. *O. tumifrons,* n. sp. Systematics. Chile.

## INTRODUCCION

En 1949 Mello-Leitão publica su último trabajo sobre opiliones, en donde efectúa interesantes consideraciones sobre la segmentación tarsal de las patas de estos arácnidos, indicando su importancia filogenética y el valor para la distinción de géneros. En el material de opiliones chilenos que tengo bajo estudio he encontrado un taxon con una peculiar fórmula tarsal. Este carácter, unido a otros que son a mi parecer de relevancia, me hacen considerar pertinente la descripción de un nuevo género de Pachylinae, que es la que se ofrece a continuación.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 17 ejemplares: 4 machos, 9 hembras y 4 juveniles, capturados en hojarasca de bosque o bajo troncos caídos. Holotipo y Alotipo fueron dibujados con cámara clara y sus dimensiones (Tabla I) tomadas con ocular micrométrico. La genitalia femenina se clarificó con el líquido de André para observar la posición de los receptáculos seminales. La nomenclatura del dorso es la empleada por Maury (1991) y la de la genitalia masculina la de Martens (1986).

*Museo Argentino de Ciencias Naturales. Av. Angel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.

TABLA I. Medidas en milímetros de holotipo y alotipo de *Osornogyndes tumifrons* gen. nov., sp. nov.

| | Hol.♂ | Alo.♀ | | Hol.♂ | Alo.♀ |
|---|---|---|---|---|---|
| Longitud total | 3,97 | 4,54 | Pata I, longitud | 4,80 | 4,80 |
| Prosoma, longitud | 1,34 | 1,28 | Fémur, longitud | 1,34 | 1,28 |
| Prosoma, ancho | 2,11 | 1,92 | Pata II, longitud | 6,91 | 7,04 |
| Escudo, longitud | 2,62 | 3,26 | Fémur, longitud | 1,86 | 1,86 |
| Escudo, ancho | 2,88 | 3,26 | Pata III, longitud | 5,50 | 5,77 |
| Pedipalpo, longitud | 4,03 | 3,33 | Fémur, longitud | 1,60 | 1,60 |
| Fémur, longitud | 1,34 | 1,02 | Pata IV, longitud | 7,49 | 7,62 |
| Fémur, alto | 0,70 | 0,38 | Fémur, longitud | 1,92 | 1,92 |
| | | | Quelícero, longitud | 2,50 | 2,05 |

## RESULTADOS

### *Osornogyndes*, género nuevo

*Especie tipo: Osornogyndes tumifrons,* aquí designada.

*Etimología:* Proviene de la conjunción de las palabras Osorno (como referencia al origen del material estudiado) y *gyndes*, esta última utilizada frecuentemente en la familia Gonyleptidae.

*Distribución:* Chile; provincia de Osorno.

*Diagnosis:* Pachylinae. Tubérculo ocular prominente, ovalado y liso. Borde anterior del prosoma con tres dentículos. No hay promontorio granuloso por encima del borde anterior del prosoma. Mesotergo con cuatro áreas bien definidas y claramente separadas de los márgenes lateral y posterior. Areas I a IV inermes. Margen lateral, margen posterior, tergitos libres, placas anales y esternitos inermes, con unas pocas granulaciones. Tibia de los pedipalpos con dos (raramente tres) pares de tubérculos espiníferos ventrales. Fórmula tarsal similar en los dos sexos: 4/5/6/6. Distitarso de las patas I y II con tres segmentos. Patas III y IV con el proceso tarsal resumido a un pelo rígido. Basiquelicerito con una apófisis dorsobasal. Caracteres sexuales secundarios poco evidentes: en el macho los pedipalpos son algo más robustos, especialmente el fémur; los quelíceros son ligeramente más grandes y el basitarsito de la pata I está engrosado.

### *Osornogyndes tumifrons*, sp. n.
(Figs. 1-14)

*Material típico:* Holotipo macho (AMNH), alotipo hembra (AMNH), paratipo macho (MACN 9117) y paratipo hembra (MACN 9118): sierras al S de Maicolpué, provincia de Osorno, Chile.

*Etimología:* Proviene de *tumulus* (elevación) y *frons* (frente), como referencia a la forma del tubérculo ocular.

*Descripción:* medidas en milímetros de holotipo y alotipo en Tabla I. La longitud total en los ejemplares estudiados varió entre 3,65 y 4,10 mm para los machos y 3,84 y 4,86 para las hembras. Coloración: color general castaño amarillento con manchado castaño oscuro. El manchado se concentra en el tubérculo ocular, en dos sectores paramedianos del prosoma, en el margen lateral y en pequeños sectores del margen posterior, tergitos libres y placas anales. En el mesosoma, sobre un fondo castaño oscuro se destacan numerosos islotes castaño amarillento, de tamaño desigual. Patas con el manchado esfumado; en quelíceros y pedipalpos es reticulado. Tubérculo ocular (Figs. 1-2, 11) ovalado, de diámetro mayor transversal, proporcionalmente algo mayor en el macho. Prosoma liso. Mesosoma de superficie rugosa por la presencia de numerosos gránulos irregulares chatos. Margen lateral liso; margen posterior con una hilera de gránulos semejantes a los del mesosoma; placa anal dorsal con unos pocos gránulos dispersos; esternitos lisos. Coxa IV similar en los dos sexos, sin apófisis. Patas (Figs. 5-8, 13) I a IV similares en ambos sexos, sin apófisis ni granulaciones. En los metatarsos la proporción astrágalo/calcáneo es la siguiente: en el macho holotipo: pata I: 1/2,1; pata II: 1/2,5; pata III: 1/2,3 y pata IV: 1/3,9; en la hembra alotipo: pata I: 1/2,5; pata II: 1/2,8; pata III: 1/2,7 y pata IV: 1/4,0. Fórmula tarsal similar en los dos sexos y muy estable: 4/5/6/6. Pedipalpos (Figs. 1-3, 11-12): trocánter con un pequeño tubérculo ventral; borde ventral del fémur con algunos gránulos romos de tamaño desigual; patela

lisa; en la tibia el borde ventral externo con dos (raramente tres) tubérculos espiníferos, el más extremo es el menor; borde ventral interno con dos (raramente tres) tubérculos espiníferos de tamaño similar y ampliamente espaciados; tarso con dos pares de tubérculos espiníferos ventrales. Quelíceros (Figs. 1-2, 4, 11) robustos, cuando están retraídos la apófisis dorsobasal del basiquelicerito encima al prosoma. Ovipositor (Fig. 14) de extremo cuadrilobulado, con dos sensilos en los lóbulos ventrales y tres (a veces dos) en los dorsales. Pene (Figs. 9-10): el esclerito ventral claramente separado del glande, con cuatro sensilos laterodistales y uno laterobasal; el glande posee una marcada convexidad ventral y el estilo está dividido en dos ramas de similar tamaño. El estudio de los ejemplares juveniles mostró las siguientes particularidades: en los pedipalpos la tibia posee un solo tubérculo espinífero (ventral externo), mientras que en el tarso dichos tubérculos son proporcionalmente mucho mayores que en los adultos. Patas I y II con dos tarsitos; patas III y IV con tres. La apófisis dorsobasal del basiquelicerito apenas esbozada.

*Material estudiado* : CHILE, X Región (Los Lagos): provincia de Osorno: sierras al S de Maicolpué, 26-I-1986, N. Platnick y R. Schuh col., holotipo macho (AMNH); iguales datos, alotipo hembra (AMNH); 35 Km al S. de Maicolpué, 21-XII-1984 al 3-II-1985, S. y J. Peck col., paratipo macho (MACN 9117), iguales datos, paratipo hembra (MACN 9118); Termas de Puyehue, 24-XI-1981, N. Platnick y R. Schuh col., 3 hembras y 4 juveniles (AMNH); Anticura, XII-1985, L. Peña col., 2 hembras (AMNH); Aguascalientes, 28-I-1986, N. Platnick y R. Schuh col., 1 macho y 2 hembras (AMNH); Los Derrumbes, 5 Km al S de Termas de Puyehue, 4-5 XII-1985, E. Maury col., 1 macho (MACN 9119).

## DISCUSION

El género *Osornogyndes* puede ser distinguido por el conjunto de los siguientes caracteres: a) Fórmula tarsal 4/5/6/6, b) Basiquelicerito con una apófisis dorsobasal, c) Borde ventral externo de la tibia de los pedipalpos con los tubérculos espiníferos agrupados en distal, d) Ausencia de caracteres sexuales secundarios en coxa y fémur de la pata IV, e) Tubérculo ocular sin ornamentación, f) Mesosoma sin ornamentación y g) Patas III y IV con el proceso tarsal sólo representado por un pelo. Los caracteres a-b-c quizás sean privativos del género *Osornogyndes*; Los restantes pueden encontrarse raramente en otros géneros de Pachylinae. Cada uno de dichos caracteres será objeto a continuación de un breve comentario.

a) En su trabajo de 1949 Mello-Leitão ofrece datos estadísticos respecto al número de tarsitos en las patas de los Gonyleptidae. De sus observaciones se desprende que los tarsos III y IV son los que presentan menos variaciones y (por lo menos en Pachylinae) hay casi siempre 6 tarsitos, raramente 5 ó 7. En el tarso II dicho autor expresa que en un 93% de los Gonyleptidae hay 6 ó más de 6 (n) tarsitos; mientras que en el tarso I menciona solamente nueve géneros con menos de 6 tarsitos (posteriormente a 1949 se describieron unos pocos más con esta característica). Mello-Leitão consideraba como "formas primitivas" a los géneros con un número reducido de tarsitos y como "formas diferenciadas" a aquéllos que contaban con un número mayor. Retomando esta idea, Ringuelet (1959) nos recuerda que los estados juveniles de los opiliones tienen un número menor de tarsitos que el que llevarán los adultos;"...concuerda así el desarrollo ontogenético con el filogenético". Este concepto es nuevamente mencionado por Juberthie (1970), quien al describir al goniléptido *Galanomma microphthalma* lo considera un "primitivo Prostygninae", si se toma en cuenta su bajo número de tarsitos en comparación con los restantes miembros de la subfamilia. Si aceptamos estos concordantes puntos de vista, *Osornogyndes* podría ser considerado como un "primitivo Pachylinae", lo que estaría apoyado por otros caracteres mencionados más adelante. Como un elemento de comparación, en la Tabla II se ofrece una lista actualizada de los géneros de Pachylinae que por su fórmula tarsal podrían considerarse "primitivos".

b) En toda la literatura consultada no se ha encontrado ningún Pachylinae que lleve en el basiquelicerito una apófisis como la mencionada en *Osornogyndes*. El significado o función de esta estructura es enigmático, y sólo se puede hacer notar que apófisis de ubicación similar pero muy variables en forma y tamaño se citan en algunos representantes de las familias Oncopodidae, Biantidae, Sabaconidae, Triaenonychidae y Phalangodidae.

c) La tibia de los pedipalpos en *Osornogyndes* posee una armadura algo peculiar, sobre todo por los tubérculos espiníferos del borde ventral externo, los que aparte de hallarse en escaso número (dos, raramente tres), se encuentran agrupados en el extremo distal del segmento. Los tubérculos del borde ven-

TABLA II. Datos comparativos entre *Osornogyndes* y algunos géneros de Pachylinae.

| | Fórmula tarsal | Tubérculo ocular | Mesosoma |
|---|---|---|---|
| | | liso (-) o armado (+) | liso (-) o armado (+) |
| *Bissulla* Roewer 1929 | 3/4/5/5 | + | + |
| *Bunoplus* Roewer 1927 | 4-5/n/6/6 | + | + |
| *Bunostigma* Mello-Leitão 1935 | 4/5/5/5 | - | - |
| *Eugyndes* Roewer 1923 | 4/6/6/6 | + | + |
| *Goodnigthiella* B. y H. Soares 1945 | 4-5/n/6/6 | + | + |
| *Hyperpachylus* Roewer 1957 | 4/n/6/7 | + | + |
| *Itatiaincola* B. y H. Soares 1948 | 3/5/5/5 | - | + |
| *Osornogyndes* gen. nov. | 4/5/6/6 | - | - |
| *Paraprosontes* B. y H. Soares 1947 | 4/6/5/6 | - | - |
| *Progyndes* Roewer 1916 | 4-5/6-n/6/6 | + | - |
| *Prosontes* C. y M. Goodnigth 1945 | 4/n/5/5 | - | - |
| *Thaumatopachylus* Roewer 1929 | 4/n/6/6 | + | + |
| *Zalanodius* Mello-Leitão 1936 | 4/6/5/6 | + | - |

Aclaraciones sobre la Tabla II.

a) En la fórmula tarsal, (n) significa un número de tarsitos superior a 6.
b) En el género *Progyndes* se han incluido especies de la Argentina, Chile y Brasil, pero indudablemente bajo este nombre hay varios géneros diferentes. Por lo pronto los *"Progyndes"* chilenos pertenecen a dos géneros distintos (obs. pers.).
c) El término "armado" para el tubérculo ocular y el mesosoma abarca, para simplificar, desde gránulos prominentes hasta apófisis bien acusadas.
d) Con la excepción de *Osornogyndes* (de Chile), *Prosontes* (de México), *Hyperpachylus* (de Perú) y del mencionado *Progyndes,* todos los restantes géneros provienen del SE del Brasil.

tral interno son solamente dos (raramente tres) pero se hallan bien espaciados. En los restantes Pachylinae el número de tubérculos es mayor, generalmente de cuatro a seis y siempre se encuentran regularmente repartidos en ambos bordes ventrales. En el tarso del pedipalpo *Osornogyndes* lleva solamente dos pares de tubérculos espiníferos, cuando la norma en la subfamilia es de tres o cuatro pares.

d) En la mayoría de los Pachylinae hay acusadas diferencias sexuales secundarias, que en los machos están representadas principalmente por apófisis laterales en la coxa IV, mientras que el fémur IV, muy desarrollado, lleva también apófisis ó gránulos bien prominentes. En los Pachylinae hay todo un gradiente de estos caracteres, entre especies cuyos machos portan robustas patas IV y enormes apófisis en la coxa IV hasta otras en que éstas se encuentran muy reducidas, diferenciándose poco de las respectivas hembras. En *Osornogyndes* macho y hembra son similares en este aspecto, con coxas y patas IV de igual porte, sin apófisis ni gránulos.

e) *Osornogyndes* presenta un tubérculo ocular prominente, pero sin ninguna ornamentación. Este es un caso bastante excepcional en Pachylinae, ya que estadísticamente podría calcularse que un 90% de los géneros posee algún tipo de armadura, par o impar. En la Tabla II se menciona este carácter en algunos representantes de esta subfamilia.

f) El mesosoma liso, sin gránulos más destacados ni apófisis (a veces sólo presentes en uno de los sexos, generalmente en el macho) es un hecho raro en Pachylinae, ya que podría calcularse que solamente un 18% de los géneros presenta esta característica, tal como observamos en *Osornogyndes* (ver también Tabla II).

g) El proceso tarsal (mal llamado por algunos autores pseudoniquio) de las patas III y IV está prácticamente ausente en *Osornogyndes,* en donde sólo está representado por un pelo rígido. Como ya lo han sostenido numerosos especialistas, el proceso

tarsal, utilizado corrientemente para separar las familias Gonyleptidae (con proceso tarsal) de Phalangodidae (sin proceso tarsal) es de validez muy discutible.

Los caracteres d) y f), unidos al pequeño tamaño de la especie, dan a *O. tumifrons* el aspecto de opiliones juveniles. Si asociamos dichos caracteres a la fórmula tarsal "primitiva", podríamos estar ante un interesante caso de paidomorfosis, tal como ha sido relatada por Ubick y Briggs (1989) en algunos Phalangodidae.

Aunque la apariencia general y el rudimentario proceso tarsal pueden asemejar *Osornogyndes* a algunos miembros de la familia Phalangodidae, la morfología de la genitalia masculina lo señala como un indudable representante de los Pachylinae. Conviene acotar que en Gonyleptidae se han observado varios patrones morfológicos de esta genitalia, por lo que la generalización que propone Martens (1986: 296 y Figs. 5 a-b) sólo es cierta parcialmente. Es muy posible que Gonyleptidae sea una familia polifilética, tal como lo señala Martens (1986) para Phalangodidae y por lo tanto sería conveniente el estudio de las respectivas genitalias masculinas en muchos más taxones que los conocidos hasta este momento, a fin de comprobar su verdadero valor .

## AGRADECIMIENTOS

Estoy muy reconocido al Dr. Norman I. Platnick, American Museum of Natural History, New York (AMNH) por haberme facilitado para su estudio un interesante material de opiliones chilenos, como así también por la donación al Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires (MACN) de dos ejemplares de la nueva especie que aquí se describe y que han sido designados como paratipos. Agradezco a Arturo Roig Alsina sus atinadas observaciones sobre una primera versión de este trabajo.

## BIBLIOGRAFIA

Juberthie, C. 1970. Opilions des Galapagos: *Galanomma microphthalma* gen. nov., sp. nov. In: Mission Zoologique belge aux iles Galapagos et en Ecuador (N. et J. Leleup, 1964-1965), 2: 139-153.

Martens, J. 1986. Die Grossgliederung der Opiliones und die Evolution der Ordnung (Arachnida). Act. X. Congr. Int. Aracnol. (Jaca, España), I: 289-310.

Maury, E.A. 1991. Gonyleptidae (Opiliones) del bosque subantártico chileno-argentino. I. El género *Acanthoprocta* Loman, 1899. Bol. Soc. Biol. Concepción, Chile 62: 107-117.

Mello-Leitão, C. 1949. Familias, subfamilia, especies e gèneros novos de opiliões e notas de sinonimia. Bol. Mus. Nac., Río de Janeiro, nov. ser., Zool. 94: 33 pág.

Ringuelet, R.A. 1959. Los arácnidos argentinos del orden Opiliones. Rev. Mus. Argent. Cienc. Nat., Zool. 5(2): 127-439.

Ubick, D. and Briggs, T.S. 1989. The harvestmen family Phalangodidae 1. The new genus *Calicina,* with notes on *Sitalcina* (Opiliones: Laniatores). Proc. Calif. Acad. Sci. 46 (4): 95-136.

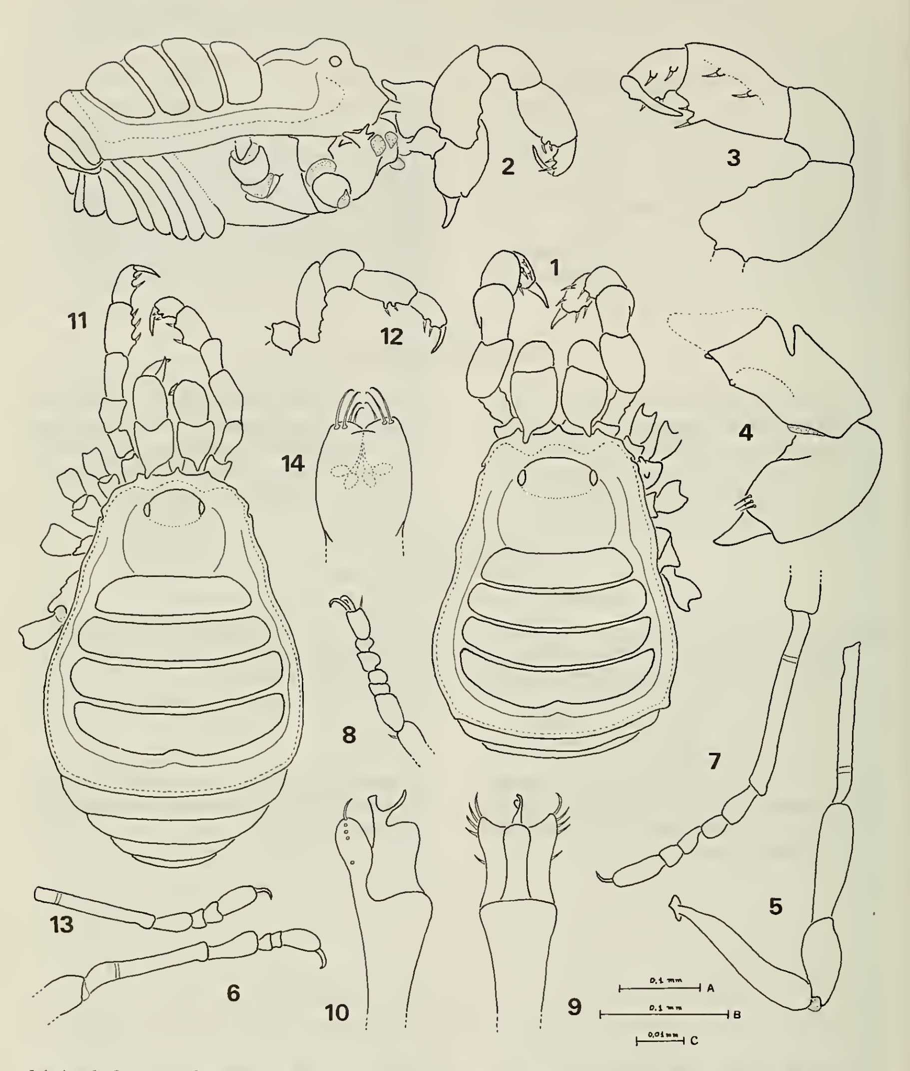



Lámina I. *Osornogyndes tumifrons* gen. nov., sp. nov. (Figs. 1-14). Holotipo macho: Fig. 1: cuerpo, quelíceros y pedipalpos, vista dorsal; Fig.2: cuerpo y pedipalpos, vista lateral; Fig.3: pedipalpo derecho, vista medial; Fig.4: quelícero derecho, vista lateral; Fig. 5: fémur, patela, tibia y metatarso pata IV derecha, vista lateral; Fig. 6: metatarso y tarso pata I derecha, vista lateral; Fig. 7: metatarso y tarso pata II derecha, vista lateral; Fig. 8: tarso pata IV izquierda, vista medial; Fig. 9: extremo apical del pene, vista ventral; Fig. 10: extremo apical del pene, vista lateral. Alotipo hembra: Fig. 11: cuerpo y pedipalpos, vista dorsal; Fig. 12: pedipalpo derecho, vista lateral; Fig. 13: metatarso y tarso pata I derecha, vista lateral; Fig. 14: extremo apical del ovipositor, vista ventral. La escala A corresponde a las Figs. 1-2-5-11-12; la escala B a las Figs. 3-4-6-7-8-13: la escala C a las Figs. 9-10.